

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Ocenění investice vybrané společnosti

Investment Valuation of Selected Company

Student: Lucie Štětková

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Miroslav Čulík, Ph.D.

Ostrava 2012

Zadání bakalářské práce

Student: **Lucie Štětková**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202R010 Finance
Specializace: 00 Finance
Téma: **Ocenění investice vybrané společnosti**
Investment Valuation of Selected Company

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Charakteristika investičního rozhodování
 3. Popis kritérií hodnocení efektivnosti investic
 4. Zhodnocení vybrané investice
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:


BODIE, Z., A. KANE, a A. MARCUS. *Investments*. 9th ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2010. 1056 s. ISBN 0073530700.
DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2006. 465 s. ISBN 80-86929-01-9.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Miroslav Čulík, Ph.D.**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012


Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně.“

V Ostravě dne 11.5.2012

Lucie Štětková

Obsah

1 ÚVOD	5
2 CHARAKTERISTIKA INVESTIČNÍHO ROZHODOVÁNÍ	6
2.1 INVESTIČNÍ A FINANČNÍ ROZHODOVÁNÍ	6
2.2 INVESTICE	6
2.2.1 <i>Nezadlužená investice</i>	7
2.2.2 <i>Zadlužená investice</i>	8
2.3 INVESTIČNÍ PROJEKTY A JEJICH KLASIFIKACE	9
2.4 FÁZE INVESTIČNÍHO PROCESU	12
2.4.1 <i>Předinvestiční fáze</i>	12
2.4.2 <i>Investiční fáze</i>	13
2.4.3 <i>Provozní fáze</i>	13
2.4.4 <i>Fáze ukončení a likvidace podniku</i>	14
2.5 ZDROJE FINANCOVÁNÍ INVESTIC	14
2.6 PLÁNOVÁNÍ PENĚŽNÍCH TOKŮ Z INVESTIČNÍCH PROJEKTŮ	15
2.6.1 <i>Kapitálové výdaje</i>	16
2.6.2 <i>Provozní příjmy z investice</i>	17
2.7 NÁKLADY KAPITÁLU	18
2.7.1 <i>Náklady na celkový kapitál</i>	18
2.7.2 <i>Náklady na cizí kapitál</i>	18
2.7.3 <i>Náklady na vlastní kapitál</i>	19
3 POPIS KRITÉRIÍ HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC	23
3.1 STATICKÉ METODY	23
3.1.1 <i>Rentabilita investovaného kapitálu</i>	23
3.1.2 <i>Doba návratnosti</i>	24
3.2 DYNAMICKÉ METODY	24
3.2.1 <i>Čistá současná hodnota</i>	24
3.2.2 <i>Index rentability</i>	25
3.2.3 <i>Vnitřní výnosové procento</i>	25
3.2.1 <i>Diskontovaná doba návratnosti</i>	26
3.3 ANALÝZA RIZIKA	26
3.4 ANALÝZA CITLIVOSTI INVESTIČNÍHO PROJEKTU	27
3.5 ANALÝZA BODU ZVRATU	27
4 ZHODNOCENÍ VYBRANÉ INVESTICE	29
4.1 POPIS INVESTICE	29

4.2 VSTUPNÍ DATA	30
4.2.1 Odpisy	30
4.2.2 Provozní náklady	32
4.2.3 Výpočet peněžních toků investice	32
4.2.4 Stanovení nákladů vlastního kapitálu	35
4.3 METODY HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU	36
4.3.1 Rentabilita investovaného kapitálu	36
4.3.2 Doba návratnosti	36
4.3.3 Čistá současná hodnota	38
4.3.4 Index ziskovosti	39
4.3.5 Vnitřní výnosové procento	39
4.4 SHRNUÍ EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ	40
4.5 CITLIVOSTNÍ ANALÝZA	40
4.6 ANALÝZA BODU ZVRATU	43
5 ZÁVĚR	46
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	48
SEZNAM ZKRATEK	49
PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	
SEZNAM PŘÍLOH	
PŘÍLOHY	

1 Úvod

Investiční rozhodování je jedním z nejdůležitějších a nejsložitějších manažerských rozhodování, neboť zajistit úspěšné fungování společnosti v současném konkurenčním prostředí není snadným úkolem. Rozhodnutí investora o investici je klíčové a podstatné pro budoucí vývoj společnosti. Správné rozhodnutí o realizaci investičního projektu je možné posoudit pomocí metod hodnocení efektivnosti investice. Úspěšně provedená investice může vést k dosažení konkurenceschopnosti a zachování stabilního postavení společnosti na trhu. Naopak nesprávně zvolená investice může vést k jejímu úpadku.

Cílem této bakalářské práce je zhodnocení efektivnosti investice realizované společností Smop s.r.o. Pro zachování anonymity bylo jméno této společnosti pozměněno. Investované prostředky vynaložila společnost z vlastních zdrojů na pořízení panelového domu, který slouží k pronájmu bytových jednotek. Hlavním úkolem je zhodnotit, zda byla investice pro společnost efektivní a přináší ekonomický prospěch nebo je tomu naopak. Informace nezbytné ke zhodnocení dané investice vychází z interních zdrojů poskytnutých společností Smop s.r.o.

Druhá kapitola je věnována metodologii investičního rozhodování a charakteristice investičních projektů. Jsou zde popsány fáze investičního procesu a možné zdroje financování investic. V závěru této kapitoly jsou definovány peněžní toky investice a vymezeny jednotlivé druhy nákladů kapitálu.

Ve třetí kapitole jsou popsány statické a dynamické metody, které slouží k hodnocení efektivnosti investičních projektů. Následně je charakterizována analýza rizika, citlivostní analýza a analýza bodu zvratu.

Čtvrtá kapitola je zaměřena na zhodnocení ekonomické efektivnosti dané investice. Obsah kapitoly tvoří popis investice a vstupní data, která jsou nezbytná k provedení výpočtů. Dále je zde zhodnocena investice za pomoci ekonomických kritérií, tedy statických a dynamických. V závěru kapitoly je provedena citlivostní analýza a analýza bodu zvratu, na základě kterých je vymezen vliv působících faktorů na danou investici.

2 Charakteristika investičního rozhodování

V této kapitole bude věnována pozornost metodologii investičního rozhodování. Je zde zachycena charakteristika investičního rozhodování, investic a klasifikace investičních projektů. Následně jsou uvedeny fáze investičního rozhodování a zdroje financování investic. V závěru kapitoly je popsáno plánování peněžních toků a rozdělení nákladů kapitálu.

2.1 Investiční a finanční rozhodování

Výběr a hodnocení podnikatelských projektů vede ke dvěma základním rozhodnutím. Jedná se o rozhodování investiční a rozhodování finanční. Jako první bude popsáno investiční a následně poté finanční rozhodování.

Investiční rozhodování je považováno za jedno z nejvýznamnějších firemních rozhodnutí. Představuje, do jakých konkrétních aktiv firma investuje peněžní prostředky. Hlavním úkolem je rozhodnout o přijetí či zamítnutí investičních projektů. Rozhodování může zásadně ovlivnit budoucí vývoj podniku. V případě úspěšnosti investičních projektů může dojít k ovlivnění prosperity podniku a naopak u neefektivních investičních projektů může dojít k problémům vedoucím až k zániku podniku. Rozhodování o realizaci investičních záměrů a projektů je součástí dlouhodobého strategického rozhodování. Vychází ze strategických cílů podniku. Za významné strategické cíle podniku jsou považovány růst hodnoty podniku a finanční cíle jako například maximalizace zisku (Fotr a Souček, 2011).

Následujícím typem je finanční rozhodnutí. Využívá se v případě, jestliže se podnik rozhodne pro realizaci investičního projektu. Je důležité stanovit zdroje financování a také určit velikost a strukturu těchto finančních zdrojů, což umožňuje právě finanční rozhodování.

Tyto dvě rozhodnutí spolu úzce souvisí. Jejich společným rysem je, že základ pro finanční a investiční rozhodnutí tvoří toky hotovosti projektu (cash flow) po celou dobu životnosti (Fotr, 1995).

2.2 Investice

Investice jsou charakterizovány jako odložení současné spotřeby subjektu, které do budoucna přinese produkci dalších statků. Z finančního hlediska se jedná o jednorázově

vynaložené výdaje, které se v časovém horizontu delším než jeden rok přemění na budoucí peněžní příjmy. Obecně jsou investice považovány za zdroj ekonomického růstu celého podniku.

V podniku existují dva různé typy investic. Reálné investice a finanční investice. Pod pojmem *reálné investice* je míněno investování do reálných aktiv – hmotných a nehmotných.

Hmotné investice vytvářejí výrobní kapacitu podniku. Jde zejména o výstavbu nových budov, dopravních cest, o nákup pozemků, strojů, výrobního zařízení, aj. Pod nehmotné investice patří např. nákup softwaru, licencí, výdaje na vzdělání, sociální rozvoj, aj.

Investicemi finančními se rozumí investování do aktiv finančních. Mezi finanční investice můžeme zahrnout nákup dlouhodobých cenných papírů (obligací), vklady do investičních společností, dlouhodobé půjčky, aj. Hlavním cílem těchto investic je zejména obchodování s finančními nástroji a získávání úroků, dividend nebo zisku (Synek, 2011).

Z pohledu makroekonomického jsou investice rozděleny do dvou skupin. První skupinu tvoří hrubé investice a druhou čisté investice.

Hrubé investice jsou definovány jako navýšení investičních statků za dané období. Tyto investice tedy tvoří celková částka nových investičních statků, tj. výrobní zařízení, budovy, stroje, zásoby, patenty, apod. *Čisté investice* představují hrubé investice snížené o opotřebovaný majetek (kapitálovou spotřebu, odpisy). V případě, že by hodnota opotřebovaného majetku byla vyšší než nové investice, čisté investice budou vyjádřeny zápornou hodnotou (Grublová, 2007).

2.2.1 Nezadlužená investice

Při hodnocení nezadluženého projektu jsou brány v úvahu peněžní toky plynoucí z investice, tedy provozní příjmy a kapitálové výdaje. Příjmy jsou vyjádřeny na základě kladného znaménka a výdaje záporným znaménkem. Důležitou roli, při tomto hodnocení, hraje čistá současná hodnota. Toto kritérium je vyjádřeno jako součet současné hodnoty všech finančních toků, které lze zapsat takto:

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} \cdot (1 + R_U)^{-t} + FCFE_{U_0} , \quad (2.1)$$

kde $FCFE_{U_t}$ jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech životnosti nezádlužené investice, $FCFE_{U0}$ vyjadřuje peněžní toky před uvedením investice do provozu, R_U je náklad kapitálu projektu, T je doba životnosti dané investice.

Volné peněžní toky se u tohoto typu projektu shodují s toky pro vlastníky, což je vyjádřeno pomocí rovnice $FCFE_U = FCFF_U$. Dále platí, že náklady nezádlužené investice jsou totožné s náklady na celkový kapitál a současné s náklady na vlastní kapitál, tedy $R_U = WACC = R_{EU}$ (Dluhošová, 2010).

2.2.2 Zadlužená investice

Kritérium čistá současná hodnota vyjadřuje přírůstek majetku prostřednictvím realizovaného projektu. Tento přírůstek lze vypočítat z přírůstku aktiv nebo vlastního kapitálu. Pro určení čisté současné hodnoty byly u zadluženého projektu vytvořeny tři základní koncepce:

- NPV na bázi celkového kapitálu,
- NPV na bázi vlastního kapitálu,
- NPV na bázi daňového štítu.

NPV na bázi celkového kapitálu

NPV představují volné peněžní toky $FCFF$ a diskontované celkové náklady kapitálu $WACC$, tedy:

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFF_t \cdot (1 + WACC)^{-t} + FCFF_0 . \quad (2.2)$$

NPV na bázi vlastního kapitálu

NPV je vypočtena prostřednictvím volných peněžních toků pro vlastníky $FCFE$ diskontovanými na úrovni nákladů na vlastní kapitál R_E , tedy:

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_t \cdot (1 + R_E)^{-t} + FCFE_0 . \quad (2.3)$$

NPV na bázi daňového štítu

NPV je vyčíslena jako hodnota čisté současné hodnoty nezádlužené investice a daňových úspor neboli daňového štítu, tedy:

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} \cdot (1 + R_U)^{-t} + FCFE_{U_0} + \sum_{t=1}^T TS_t \cdot (1 + R_D)^{-t}, \quad (2.4)$$

kde TS_t vyjadřuje daňový štít (Dluhošová, 2010).

2.3 Investiční projekty a jejich klasifikace

Podnikatelské investiční projekty představují soubor technických a ekonomických studií. Tyto studie by měly sloužit k realizaci, přípravě, financování a k efektivnímu provozování dané investice. Podle povahy investice je soubor studií různě rozsáhlý. Ve většině případů každý projekt ovlivňuje své okolí (území, infrastrukturu, apod.). Čím jsou jednotlivé projekty větší, tím více na své okolí působí.

V počátečních fázích sestavování investičního projektu je zapotřebí stanovit konkrétní cíle projektu. Mezi hlavní cíle patří zejména cíle technického charakteru (výrobní kapacita), cíle ekonomické (rentabilita) a cíle časové (zahájení výstavby).

Z důvodu různorodosti investic a praktického rozhodování o výběru investičních projektů jsou projekty klasifikovány do mnoha skupin dle různých hledisek. Za základní a nejvýznamnější z nich lze považovat následující hlediska (Valach, 2010).

Podle charakteru přínosu pro podnik jsou investiční projekty rozděleny dle jejich hlavního přínosu. Zpravidla se jedná o náhradu zařízení, kdy je stávající zařízení nahrazeno a to bez zbytečných analýz a rozhodovacích procesů. Dále je provedena výměna zařízení zaměřená na snížení nákladů. Je realizována u zařízení, která jsou zastaralá a provozována s vysokými náklady. Tato výměna je spojena s analýzou srovnávající investiční výdaje a úsporu nákladů. U expanze dosavadního výrobku a rozšíření trhu je podstatné provést výzkum trhu, odhadnout vývoj poptávky výrobků a jejich ceny. Zbylé projekty jsou zařazeny do ostatních investičních projektů, kde je zahrnuto např. budování parkoviště.

Z hlediska účetnictví jsou investice rozlišeny na finanční, hmotné a nehmotné.

Finanční investice jsou takové, které souvisí s nákupem a prodejem cenných papírů, směnek, s poskytováním dlouhodobých úvěrů a vklady do různých společností. Jejich cílem je získávání dividend, úroků nebo kapitálového výnosu.

Hmotné investice napomáhají k vytváření nebo rozšiřování výrobní kapacity podniku. Představují hmotný majetek, jehož pořizovací cena je vyšší než 40 tis. Kč a doba užívání delší než jeden rok. Patří zde například stavby, budovy, pozemky, stroje, aj.

Mezi nehmotné investice je zahrnován majetek se vstupní cenou vyšší než 60 tis. Kč. Jde především o nákup software, licence, autorských práv a výdaje na vzdělání, sociální rozvoj, aj. (Dluhošová, 2010).

Podle vztahu k rozvoji podniku jsou projekty členěny na obnovovací, rozvojové a regulační investiční projekty.

Obnovovací projekty umožňují náhradu opotřeбенého fixního majetku novým, který zabezpečuje stejný rozsah produkce. Z pohledu rizika se jedná o zcela bezrizikové investiční projekty.

Projekty, které zvyšují výši fixního majetku a umožňují rozšíření či zavedení nové produkce, jsou nazývány jako rozvojové projekty. Tyto projekty jsou z hlediska rizika více riskantní.

Regulační projekty jsou zavedeny proto, aby mohl podnik dále pokračovat ve své činnosti. Ve většině případů souvisí se zvýšením bezpečnosti práce, s ochranou a zlepšením životního prostředí, aj.

Podle stupně závislosti jsou projekty rozděleny na substituční, nezávislé a komplementární projekty.

Substituční projekty nelze uskutečnit zároveň, neboť jsou to vzájemně vylučující se projekty. Z technického pohledu realizace jednoho projektu vylučuje realizaci druhého. Příkladem může být dodání totožného zařízení do společnosti od různých dodavatelů. Podnik by si měl vybrat ten, který bude pro něj výhodnější.

Vzájemně se nevylučující projekty neboli nezávislé jsou takové projekty, u kterých výběr jednoho projektu nevylučuje výběr druhého. Může být tedy přijato více projektů najednou (Valach, 2010).

V případě komplementárních projektů se jedná o vzájemně podporující a doplňující se projekty. Kdy realizace jednoho projektu podporuje přijetí druhého projektu.

Podle věcné náplně je rozlišeno několik druhů projektů. *Enviromentální projekty* jsou nutnou investicí do projektů z hlediska návaznosti na vývoj legislativy, zejména v oblasti ochrany zdraví nebo bezpečnosti práce, aj. *Investiční projekty* jsou zaměřeny na pořízení zařízení nebo jeho reprodukci. *Inovace IS/IT* jsou používány pro modernizaci technologických zařízení, které jsou nezbytné k přenosu potřebných informací. Investiční činnost také zajišťuje produkci *nového výrobku nebo služby*.

Podle výchozích podmínek realizace existují dva typy projektů, na zelené louce a v zavedeném podniku. Pod pojmem *na zelené louce* je definován projekt zcela nového podniku, který nemá vliv na ostatní činnosti podniku. V *zavedeném podniku* znamená realizace projektů v již existujících podnicích, které navazují na ostatní činnosti v podniku.

Podle způsobu financování jsou projekty klasifikovány dle zdrojů, ze kterých jsou financovány. Projekty financovány výhradně z vlastních zdrojů podniku, např. nerozděleného zisku, jsou nazývány jako nezadlužené projekty. Pokud jsou k financování použity jak vlastní, tak i cizí zdroje, např. úvěr, jedná se o zadlužený projekt (Dluhošová, 2010).

Podle typu peněžního toku. Peněžní toky z investice představují průběh kapitálových výdajů a peněžních příjmů. Z tohoto pohledu jsou projekty rozděleny na projekty s konvenčním a nekonvenčním peněžním tokem. Klasifikace projektů je důležitá z hlediska použitelnosti některých metod k vyhodnocování efektivnosti investic. Příkladem může být vnitřní výnosové procento, které je možno použít pouze pro investice s nekonvenčním peněžním tokem.

Projekty s konvenčním peněžním tokem jsou takové, při nichž za vynaloženými kapitálovými výdaji následuje nepřetržitý tok peněžních příjmů z investice, neboli dochází pouze jednou ke změně ze záporného toku na kladný.

U projektů s nekonvenčním peněžním tokem dochází k proměnlivosti peněžních toků z investice. Výsledkem jsou tedy dvě či více změn kladného a záporného peněžního toku. Příkladem projektů s nekonvenčním peněžním tokem je výstavba dolu na uhlí, kdy na konci životnosti vznikají vysoké náklady spojené s rekultivací krajiny (Valach, 2010).

Projekty dle doby výstavby. Doba výstavby u jednotlivých projektů může být odlišná. Pokud je doba výstavby projektu kratší než jeden rok, jedná se o jednoletou investici. Jestliže doba výstavby překročí dobu jednoho roku, jde o víceletou investici.

Podle aktivních zásahů v budoucnu. U investičních projektů jsou rozlišeny dva typy zásahů podniku, aktivní a pasivní. Jestliže se v době provozování investice uvažuje s možností aktivních manažerských zásahů, je projekt nazýván jako aktivní. V takovém případě může být projekt např. rozšířen, odložen nebo pozastaven. Jde-li o nemožné manažerské zásahy v době realizace investice, jedná se o pasivní projekty (Dluhošová, 2010).

2.4 Fáze investičního procesu

Základní podmínkou pro úspěch v oblasti dlouhodobého rozvoje podniku je kvalitní příprava a realizace podnikatelských projektů. Tato příprava zahrnuje činnosti vysoce náročné na čas. Proto je zapotřebí celý investiční proces rozdělit do čtyř základních fází:

- fáze předinvestiční,
- fáze investiční,
- fáze provozní,
- fáze ukončení a likvidace projektu.

2.4.1 Předinvestiční fáze

První fází investičního procesu je předinvestiční fáze. Tato fáze je výchozím předpokladem úspěšné realizace projektů a jejich fungování. Zahrnuje celkem tři základní etapy, mezi které patří:

- vyjasnění investičních příležitostí,
- předběžná technicko-ekonomická studie,
- prováděcí studie.

Vyjasnění investičních příležitostí je založeno na analýze nových výrobků, analýze poptávky po různých produktech na vnitřním i zahraničním trhu, sledování vzniku nových nalezišť surovin, aj. V této etapě by mělo dojít ke stanovení základních charakteristik jednotlivých investičních příležitostí a jejich výběru. Provedení těchto úkonů by nemělo být příliš podrobné a nákladné.

Druhou etapou je vypracování předběžné technicko-ekonomické studie. Využívá se jako nástroj k rozhodnutí o přijetí či zamítnutí projektu. Ve většině případů je navrhována u nákladných a rozsáhlých projektů. Od prováděcí studie se liší pouze v míře podrobnosti a prověřenosti jednotlivých údajů. Přípustná míra nepřesnosti je v odborné literatuře uvedena v rozmezí 30 - 50 %. U prováděcích studií by tato míra měla dosahovat méně než 30 %.

Konečnou etapou předinvestiční fáze je prováděcí studie, také někdy nazývána jako technicko-ekonomická studie. Jejím hlavním úkolem je zajistit všechny technické, finanční a obchodní informace, které jsou nezbytné k vyhodnocení přijatého či zamítnutého projektu. Z technického pohledu jsou vyhodnoceny různé parametry investičního projektu.

Posuzuje se bezpečnost výrobních zařízení a je zvolen nejvýhodnější technologický postup. Z pohledu finančního by měl být stanoven přehled materiálových vstupů, jejich dostupnost, cenové podmínky a také přehled výstupů, které plynou z realizace investice.

Cílem předinvestiční fáze je zejména podrobně identifikovat investiční projekt, zdůvodnit potřebnost projektu, rozhodnout o jeho lokalizaci, postupně vylučovat méně vhodné projekty, navrhnout technické řešení, apod. (Valach, 2010 a Grublová, 2007).

2.4.2 Investiční fáze

Investiční fáze zahrnuje řadu činností, které tvoří náplň vlastní realizace projektu. Tato fáze je klasifikována do několika kroků, které zahrnují: vytvoření právní, finanční a organizační základny pro realizaci projektu, získávání technologie, zpracování úvodní projektové dokumentace, zkušební provoz, uvedení do provozu aj. Předpokladem pro úspěšnou realizaci projektu je zpracování kvalitního plánu, získání finančních prostředků, včasná identifikace vzniklých odchylek a posouzení jejich vlivu na růst investičních nákladů a účinné řízení realizace projektu zabezpečující plynulý chod aktiv (Grublová, 2007).

Porovnání základních předpokladů a kontrola časového plánu jsou nezbytné pro včasné zajištění zdrojů financování v případě překročení investičních nákladů. V takové situaci by mohl podnik k financování svých potřeb využít např. krátkodobý bankovní úvěr. V investiční fázi je zásadní chybou vynechávat některé kroky předinvestiční fáze za účelem snížení nákladů spojených s přípravou investičního projektu. Vynecháním některých kroků předinvestiční fáze by mohlo dojít k negativnímu průběhu realizace daného projektu i jeho následnému provozu (Fotr a Souček, 2011).

2.4.3 Provozní fáze

Provozní fáze představuje období, ve kterém dochází k produkci výrobků a služeb. O tom, zda bude průběh provozní fáze prosperující, rozhoduje zejména úroveň zpracování technicko-ekonomické studie a kvalita přípravného procesu v předinvestiční fázi. Během provozní fáze jsou generovány finanční toky z investice. Výše a stabilita těchto finančních toků rozhoduje o ekonomické efektivnosti dané investice (Dluhošová, 2010).

Během této fáze mohou vznikat určité problémy. Na problémy je nahlíženo ze dvou hledisek, krátkodobého a dlouhodobého. *Krátkodobé hledisko* představuje uvedení projektu do provozu, při kterém mohou vznikat problémy, jako např. nedostatečná kvalifikace pracovníků, nezvládnutí technologického procesu a jiné. Tyto problémy se

objevují již v předinvestiční fázi projektu, které vyvolává nedostatečná příprava a kvalita zpracování technicko-ekonomické studie. Z dlouhodobého hlediska jde o celkovou strategii, na které byl projekt zřízen a plynoucí výnosy a náklady. V případě špatně zvolené strategie může dojít k vysoce nákladné a obtížné realizaci opravných opatření. Jestliže se však uskuteční provozní fáze bez jakýchkoliv problémů, hraje důležitou roli kvalita přípravy, která rozhoduje o jejím úspěchu (Fotr, 1995).

2.4.4 Fáze ukončení a likvidace podniku

Jedná se o tzv. závěrečnou fázi životnosti projektu. Fáze ukončení a likvidace podniku zahrnuje téměř všechny činnosti související s ukončením projektu a zastavením výroby. Jde především o demontáž zařízení, sanace lokality, prodej likvidovaného majetku a náklady s tím související, aj. V případě likvidace investice, rozdíl příjmů a výdajů z investice představuje tzv. likvidační hodnotu projektu. Tato likvidační hodnota plyne jako peněžní tok v posledním roce životnosti investice (Dluhošová, 2010).

2.5 Zdroje financování investic

Před realizací investičních projektů je nutné provést dvě rozhodnutí. Rozhodnutí, jehož výsledkem je odpověď na otázku, do jakých aktiv budeme investovat, zda vůbec do projektu investovat a co je konkrétním záměrem, je nazýváno investiční rozhodnutí. Souvisí s věcnou náplní projektu. Jestliže bude rozhodnuto o přijetí projektu, následuje rozhodnutí finanční, které je zaměřeno na určení způsobu krytí daného investičního projektu. Toto rozhodnutí je významné z hlediska životaschopnosti projektu.

Finanční zdroje mohou mít dvojí podobu. Z hlediska jejich původu jsou členěny zdroje na externí a interní. Z hlediska vlastnictví, lze zdroje klasifikovat na zdroje vlastní a cizí.

Interní financování lze použít v případě již existující firmy, která realizuje projekt. Mezi interní zdroje financování patří odpisy, vklady vlastníků, nerozdělený zisk, výnosy z prodeje.

Tento způsob financování se nazývá tzv. samofinancování. Výhodou je nulový náklad na externí kapitál a snižující se finanční riziko firmy. Naopak nevýhodou je, že jde o dražší způsob financování, který je málo stabilní (Dluhošová, 2010).

Pokud bude nově vznikající firma uvažovat o realizaci projektu, lze použít externí zdroje financování. Mezi externí zdroje financování projektů patří zejména dlouhodobé

úvěry, vydané a prodané obligace, leasing, dlouhodobé rezervy, krátkodobé bankovní úvěry, rizikový kapitál, směnky (Synek, 2011 a Fotr, 1995).

Nejvýznamnějším zdrojem cizího kapitálu pro financování investic jsou banky. Proto, aby banka poskytla požadovaný úvěr, musí podnik předložit podrobný podnikatelský záměr s rozpočtem.

Podnikatelský záměr by měl obsahovat následující údaje sdělené podnikem:

- stupeň zadlužení,
- účel půjčky (výstavba, nákup stroje),
- schopnost podniku splácet půjčku a úroky z ní plynoucí,
- záruky pro případ zániku podniku nebo přerušení činnosti podniku (záruky aktivy podniku, osobním majetkem).

Možnosti způsobu splácení lze individuálně dohodnout. Existují zpravidla tři způsoby splácení, mezi které můžeme zahrnout rovnoměrné splácení, kdy je úvěr splácen stejnými částkami. Dalším možným způsobem je forma individuálního splátkového plánu. Tento plán obsahuje velikost splátek a termín jejich splatnosti. Splácení anuitou, kdy částka na konci každého období se skládá z úroků a splátek dluhu (Dluhošová, 2010 a Synek, 2011).

Systém projektového financování je specifickým způsobem financování. Využívá se pro finanční krytí kapitálově náročných investičních akcí a to zejména v průmyslově vyspělých ekonomikách a rozvojových zemích. Tento systém je charakteristický tím, že se na financování projektu podílí více subjektů, což umožňuje diverzifikaci rizika. Jedná se o subjekty, jako jsou banky, dodavatelé nebo státní úřady. S tímto způsobem financování je možné se setkat při investicích v oblasti energetiky, železniční dopravy, zpracování nerostů, apod. (Valach, 2010).

2.6 Plánování peněžních toků z investičních projektů

Vymezení peněžních toků je klíčové pro vyhodnocení efektivnosti investice. Peněžní toky z investičního projektu tvoří peněžní příjmy a kapitálové výdaje, které jsou generovány během doby pořízení, životnost a likvidace. V případě výběru investičního projektu se jedná o očekávané peněžní toky neboli naplánované. Dalším typem jsou skutečně dosažené peněžní toky, které souvisejí s hodnocením již fungujícího projektu.

Kapitálové výdaje a peněžní příjmy nejsou stejné jako investiční náklady a zisk. Základ kapitálových výdajů je sice v investičních nákladech, ale mohou se odlišovat. Může jít například o situaci, kdy investor platí zálohově dodavateli. Do kapitálových výdajů jsou zpravidla zahrnuty i ty výdaje, které jsou s investicí úzce spjaté. Jedná se např. o výdaje na přírůstek oběžného majetku vyvolaný investicí nebo výdaje na odbornou přípravu pracovníků. V případě kdy takové výdaje nejsou do kapitálových výdajů zahrnuty, dochází ke zkreslení hodnocení investičních projektů (Valach, 2010).

Tzv. utopené náklady nemohou být brány v úvahu při stanovení peněžních toků. Jedná se o toky, které byly vynaloženy v minulosti a už nemají na přijetí investice žádný vliv. Tyto náklady byly vynaloženy bez ohledu na to, zda byl investiční projekt přijat či nikoliv. Náklady relevantními jsou pouze ty, které budou uskutečněny, je-li projekt přijat (Dluhošová, 2010).

Významné postavení zaujímají odpisy, které jsou nákladem, ale nejsou peněžním výdajem. Tudiž nemohou být součástí kapitálových výdajů. Mají nepřímý vliv na daň ze zisku, protože snižují zisk a jsou zahrnuty do nákladů. K dosažení peněžního toku se hodnota odpisů k čistému zisku připočítává.

Při plánování peněžních příjmů by se mělo vycházet z přírůstkových veličin. Přírůstek může vzniknout úsporami provozních nákladů do nových zařízení nebo přírůstkem tržeb. V tomto případě je peněžní tok stanoven jako rozdíl peněžních toků plynoucích před a po investování (Valach, 2010).

2.6.1 Kapitálové výdaje

Kapitálové výdaje jsou charakterizovány jako peněžní výdaje, u nichž se očekává přeměna na budoucí peněžní příjmy. Jedná se o výdaje vynaložené na pořízení dlouhodobého majetku a výdaje na přírůstek čistého pracovního kapitálu. Do nákladů na zajištění hmotného investičního majetku patří např. nákup strojů, dopravních prostředků, výstavba nových budov, příprava stavenišť, aj. Patří zde i náklady související s nehmotným majetkem, mezi které můžeme zahrnout nákup softwaru, náklady na získání patentů, licence. K nákupní ceně investice se připočítávají pořizovací a jiné náklady. Další složkou je přírůstek čistého pracovního kapitálu, jehož podnětem k vytvoření je nová investice (Fotr, 1995).

Kapitálové výdaje zahrnují:

$$JKV = INV + \Delta\check{CPK}, \quad (2.5)$$

kde JKV jsou jednorázové kapitálové výdaje, INV je pořizovací cena investice a $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu.

2.6.2 Provozní příjmy z investice

Vymezení příjmů z investice je obtížnější, neboť jsou ovlivněny větším počtem působících faktorů, než velikost kapitálových výdajů. To způsobuje větší riziko nesprávného odhadu skutečných a předpokládaných peněžních příjmů. Pro správné stanovení peněžních příjmů je důležitý kvalitní plán výroby a odbytu.

Celkové peněžní příjmy FCF z investičního projektu zahrnují zisk po zdanění, odpisy a případný příjem z prodeje dlouhodobého majetku a změnu čistého pracovního kapitálu.

Jsou vyjádřeny vztahem:

$$FCF = EAT + ODP \pm \Delta\check{CPK} + P \pm D, \quad (2.6)$$

kde P je příjem z prodeje majetku ke konci jeho životnosti, D je daňový efekt z prodeje majetku.

Jestliže se bude jednat o nezádlužený projekt, jsou volné peněžní toky $FCFE$ vyjádřeny následujícím vzorcem:

$$FCFE = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} - INV, \quad (2.7)$$

EAT představuje čistý zisk, ODP jsou odpisy, $\Delta\check{CPK}$ změna čistého pracovního kapitálu, INV výdaje na pořízení majetku.

U takových typů projektů jsou volné peněžní toky shodné s toky pro vlastníky, tedy $FCFE=FCFF$. Dále u nezádlužených projektů platí, že náklady jsou totožné s náklady na vlastní kapitál a zároveň s náklady na celkový kapitál $R=WACC$ (Dluhošová, 2010, Valach, 2010).

V případě zadluženého investičního projektu, lze peněžní toky plynoucí vlastníkům zapsat takto:

$$FCFE = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} - INV + S, \quad (2.8)$$

$$S = S^C - S^S, \quad (2.9)$$

kde S je rozdíl čerpání úvěru S^C a splátek úvěru S^S v daném roce.

$$FCFD = úroky \cdot (1 - t) - S, \quad (2.10)$$

kde t je sazba daně z příjmů, S je rozdíl přijatých splátek z úvěru a výdajů na poskytnutí úvěru z pohledu banky.

Poté celkové $FCFF$ lze vyjádřit pomocí následujícího vzorce:

$$FCFF = EAT + ODP - \Delta\check{C}PK - INV + úroky \cdot (1 - t). \quad (2.11)$$

2.7 Náklady kapitálu

Náklady kapitálu jsou výdajem, který musí podnik zaplatit, pro získání různých forem kapitálu. Jde zejména o výdaje za získání akciového kapitálu, nerozděleného zisku, apod. Na náklady kapitálu je nahlíženo ze dvou různých pohledů, tedy z pohledu investora a z pohledu podniku.

Z pohledu investora se jedná o požadovanou míru výnosu, kterou musí podnik dosáhnout, aby investor nepřišel o vložený kapitál. Z jiného úhlu pohledu, tedy pohledu podniku, jsou náklady kapitálu vnímány jako minimální výnosnost, kterou musí podnik dosáhnout u nových investic (Valach, 2010).

2.7.1 Náklady na celkový kapitál

Náklady celkového kapitálu jsou tvořeny seskupením nákladů různých forem kapitálu. Náklady kapitálu jsou tvořeny dvěma částmi – náklady vlastního kapitálu a náklady cizího kapitálu. Podíl těchto dvou částí je vypočítán za pomoci tržní hodnoty. Rozhodnutí o zvolení jednotlivého druhu nákladu kapitálu může ovlivnit např. odhad hodnoty podniku. Z tohoto důvodu by určení nákladu kapitálu mělo být směřováno tržně. Jestliže však finanční trh neprosperuje, vychází se z účetních dat, což znamená, že dané údaje nejsou spjaty s tržními podmínkami, ale jsou jim pouze přiblíženy. Náklady na celkový kapitál lze tedy zapsat následovně:

$$WACC = \frac{R_D \cdot (1 - t) \cdot D + R_E \cdot E}{D + E}, \quad (2.12)$$

kde R_D vyjadřuje náklady na úročený cizí kapitál, t je sazba daně, D je úročený cizí kapitál, R_E představuje náklady vlastního kapitálu, E je vlastní kapitál, $D+E$ je celkový investovaný kapitál (Dluhošová, 2010).

2.7.2 Náklady na cizí kapitál

Náklady cizího kapitálu, které podnik získá formou dluhu, jsou kupónové platby nebo úroky. Povinností podniku je platit tyto náklady na cizí kapitál svým věřitelům. Jejich výše

je závislá na úrokové míře, která vychází ze situace a trhu. Výše úrokové míry je ovlivněna zejména časem, na který je úvěr poskytnut. Čím delší je doba poskytnutí úvěru, tím vyšší je výše úroku z úvěru. Také je důležité posouzení bonity dlužníka. V případě vysoké bonity klienta je úroková sazba nižší a naopak. Hodnocena je i očekávaná efektivnost, čím je efekt vyšší, tím je menší riziko nesplacení úvěru.

Náklady na cizí kapitál jsou vyjádřeny jako úrok snížený o daňový štít, tedy o úsporu z úroků:

$$R_D = i \cdot (1 - t), \quad (2.13)$$

kde R_D jsou náklady dluhu v %, i je úroková míra z dluhu v % a t je sazba daně.

Jestliže podnik využije různou strukturu úvěrů, lze náklady na cizí kapitál vyjádřit jako vážený aritmetický průměr z efektivních úrokových sazeb, které jsou placeny z cizího kapitálu.

$$i = \frac{\dot{U}}{\phi_{stav} B\dot{U}}, \quad (2.14)$$

kde \dot{U} vyjadřuje nákladové úroky a $\phi_{stav} B\dot{U}$ průměrný stav bankovních úvěrů.

Náklady dluhu je také možné odvodit z tržní ceny obligace a to za předpokladu rozvinutého kapitálového trhu. Jestliže však neexistuje rozvinutý kapitálový trh s obligacemi, náklady dluhu jsou určeny z úrokových sazeb cizího kapitálu dle splatnosti a rizika (Dluhošová, 2010).

2.7.3 Náklady na vlastní kapitál

Náklady na vlastní kapitál jsou náklady podniku, které jsou zpravidla vyšší než náklady na cizí kapitál. Příčinou jsou dva důvody. Prvním důvodem je riziko vlastníka, které je vyšší než riziko věřitele. Věřitel má zaručený pravidelný výnos, bez ohledu na zisk dlužníka, zatímco výnos vlastníka není zaručen a závisí na hospodářské situaci podniku. Dalším důvodem jsou nákladové úroky, kdy tyto úroky snižují daňový základ pro výpočet daně z příjmů. Náklady na vlastní kapitál lze stanovit na základě metod a modelů nebo na základě tržních přístupů. Výběr jednotlivých metod závisí na účelu použití a především na dostupnosti dat. Mezi základní metody patří:

- model oceňování kapitálových aktiv – CAPM (Capital Asset Pricing Model),
- dividendový růstový model,

- arbitrážní model oceňování – APM (Arbitrage Pricing Model),
- stavebnicové modely.

Model oceňování kapitálových aktiv (CAPM)

Tento model představuje rovnováhu mezního sklonu očekávaného výnosu a rizika, který je pro investory stejný. Jde tedy o rovnovážný model oceňování kapitálových aktiv. Vyjadřuje vztah mezi požadovanou výnosností a systematickým rizikem. Základem je funkční lineární vztah mezi výnosem daného aktiva a tržním portfoliem, což je rizikový faktor vyjadřující riziko celého trhu. Model oceňování kapitálových aktiv lze zapsat pomocí následující rovnice:

$$E(R_E) = R_F + \beta_E \cdot [E(R_M) - R_F]. \quad (2.15)$$

Zde $E(R_E)$ je požadovaný výnos vlastního kapitálu, R_F vyjadřuje bezrizikovou sazbu, β_E koeficient vyjadřující citlivost výnosu vlastního kapitálu na výnos tržního portfolia, $E(R_M)$ je očekávaná výnosnost tržního portfolia (Valach, 2010 a Dluhošová, 2010).

Dividendový růstový model

Prostřednictvím tohoto modelu dochází k oceňování akcií. Současná hodnota budoucích dividend z akcie představuje její tržní cenu. Na základě těchto skutečností lze odvodit vztah nákladů vlastního kapitálu odpovídající očekávané výnosnosti akcií:

$$R_E = \frac{DIV}{tržní\ cena\ akcie}. \quad (2.16)$$

Jestliže však dividendy budou v následujících letech narůstat tempem g , dojde ke změně předchozího vzorce na Gordonův dividendový model tímto způsobem:

$$R_E = \frac{DIV}{tržní\ cena\ akcie} + g. \quad (2.17)$$

Dividendový růstový model se dá všestranně využít při oceňování akcií. Model závisí na výši dividendového podílu a v případě, kdy podnik nevyplácí žádnou dividendu, nelze dividendový růstový model uplatnit (Mařík, 2011).

Arbitrážní model oceňování

Tento model slouží k ocenění aktiv. Na model působí velké množství rizikových faktorů, makroekonomické (inflace) i mikroekonomické (zadluženost podniku), z čehož

vyplývá, že se jedná o vícefaktorový model. U modelu musí být splněna podmínka, že žádný investor nesmí dosáhnout arbitrážního zisku. Tvar arbitrážního modelu oceňování má následující tvar:

$$E(R_E) = R_F + \sum_j \beta_{Ej} [E(R_j) - R_F], \quad (2.18)$$

kde β_{Ej} je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na výnos j -tého faktoru a $E(R_j)$ je očekávaný výnos j -tého faktoru (Dluhošová, 2010).

Stavebnicové modely

U tohoto typu modelu lze náklady vlastního kapitálu vyčíslit jako součet rizikové premie a výnosnosti bezrizikového aktiva. Na základě stavebnicového modelu lze vyjádřit náklady celkového kapitálu u zadluženého a nezadluženého podniku v souladu s modelem MM II.

Vztah pro výpočet celkových nákladů kapitálu u zadluženého podniku lze vyjádřit takto:

$$WACC_L = WACC_U \cdot \left(1 - \frac{D}{A} \cdot t\right). \quad (2.19)$$

Jestliže se bude jednat o náklady celkového kapitálu nezadluženého podniku, základní vztah je odvozen následovně:

$$WACC_U = R_F + R_{\text{podnikatelské}} + R_{\text{finstab}} + R_{LA}, \quad (2.20)$$

kde je R_F bezriziková úroková míra, $R_{\text{podnikatelské}}$ riziková přírážka za podnikatelské riziko, R_{finstab} riziková přírážka za riziko plynoucí z finanční stability, R_{LA} riziková přírážka za velikost podniku.

Z výše uvedeného lze náklady vlastního kapitálu na základě stavebnicového modelu vyjádřit takto:

$$R_E = \frac{WACC_U \cdot \frac{UZ}{A} - (1-t) \cdot \frac{\dot{U}}{BU + OBL} \cdot \left(\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A}\right)}{\frac{VK}{A}}, \quad (2.21)$$

zde $UZ=VK+BU+OBL$ jsou úplatné zdroje, A představuje aktiva podniku, \dot{U} jsou úroky, BU je bankovní úvěr, OBL jsou obligace a VK je vlastní kapitál.

Stavebnicové modely jsou nejčastěji využívány v ekonomice, kde převládá nedokonalý kapitálový trh, v případě, že nelze použít arbitrážní model oceňování a model oceňování kapitálových aktiv (Dluhošová, 2010).

3 Popis kritérií hodnocení efektivnosti investic

Pro hodnocení efektivnosti investičních projektů je zapotřebí mít zvolené kritérium, podle kterého bude investice posouzena. Proto, aby hodnocení bylo správné, je důležitým krokem stanovení vstupů, výstupů podniku, prostředků a zdrojů investičního celku. Celkové hodnocení poté vychází z porovnání výchozího a cílového stavu (Synek, 2011).

Řada projektů je realizována s určitými stanovenými cíli. Mezi tyto cíle například náleží zvýšení zisku, snížení nákladů apod. V tomto případě je využito ziskové nebo nákladové kritérium. Nákladové kritérium je použito v případě snížení nákladů výroby. Pokud je použito tohle kritérium, celková efektivnost není postihnuta. Naopak ziskové kritérium vyjadřuje efektivnost komplexněji a ve většině případů je použito při navýšení zisku. Jelikož zisk nepostihuje skutečný příliv peněz, je obecným efektem investice peněžní tok (cash flow). Jsou-li příjmy z investice vyšší než náklady, jedná se o ekonomicky výhodnou investici. Obecně lze výnosnost vyjádřit takto:

$$\text{míra výnosnosti} = \frac{\text{částka obdržená} - \text{investice}}{\text{investice}}. \quad (3.1)$$

Efektivnost investičních projektů je nejčastěji posuzována podle následujících metod:

- metody statické,
- metody dynamické.

Tyto metody se od sebe navzájem liší, podle toho zda přihlížejí k faktoru času či nikoliv (Valach, 2010).

3.1 Statické metody

Tyto metody nerespektují působení faktoru času a nezohledňují faktor rizika. Používají se pro zhodnocení přínosů projektu a jsou velmi často realizovány u investic s krátkou dobou životnosti. Statická kritéria vycházejí z nominálních hodnot, a proto hraje důležitou roli i výše základního kapitálu. Tyto metody jsou velmi často používány a to zejména kvůli jejich jednoduchosti a malé vypovídací schopnosti (Synek, 2011).

3.1.1 Rentabilita investovaného kapitálu

Rentabilita investovaného kapitálu se vypočítá jako podíl průměrného ročního zisku z investice a vložených investičních prostředků. Nejčastěji aplikovaným ukazatelem je

rentabilita dlouhodobého kapitálu. V tomto případě se poměruje čistý zisk k dlouhodobě investovanému kapitálu. Rentabilita kapitálu se počítá podle vzorce:

$$ROCE = \frac{\phi EAT}{INV}. \quad (3.2)$$

Při rozhodování o akceptaci projektu, je příznivý takový projekt, jehož rentabilita kapitálu je vyšší, než rentabilita jiného projektu se srovnatelným rizikem.

Toto kritérium je považováno jako doplňkový ukazatel a není vhodné pro výběr investičních projektů (Dluhošová, 2010).

3.1.2 Doba návratnosti

Tímto ukazatelem je sledováno období, za které tok příjmů z investice přinese hodnotu, která je totožná s hodnotou vynaložených nákladů na investici. Statická doba návratnosti v případě kumulativního propočtu se vypočítá jako:

$$\sum_{t=1}^{DÚ} FCF_t = JKV. \quad (3.3)$$

Dobu návratnosti můžeme také vypočítat pomocí průměrných ročních provozních příjmů:

$$DÚ = \frac{JKV}{\phi FCF}. \quad (3.4)$$

3.2 Dynamické metody

Metody dynamické, na rozdíl od statických metod, faktor času respektují. Jsou použity u projektů, kde se počítá s delší dobou životnosti a delší dobou pořízení dlouhodobého majetku. Dynamická kritéria jsou založena na současné hodnotě, tedy diskontování z budoucích příjmů a výdajů projektu.

3.2.1 Čistá současná hodnota

Prvním ukazatelem dynamických metod je čistá současná hodnota. Představuje rozdíl diskontovaných peněžních příjmů z investice a vynaložených kapitálových výdajů na projekt v období jeho výstavby. V případě, kdy se kapitálové výdaje uskutečňují po delší dobu, vypočítá se tento ukazatel jako rozdíl diskontovaných peněžních příjmů a vynaložených kapitálových výdajů v jednotlivých letech. Vztah čisté současné hodnoty můžeme vyjádřit takto:

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R)^{-t} - JKV, \quad (3.5)$$

kde T je doba životnosti projektu, R je náklad kapitálu, FCF_t volné peněžní toky v jednotlivých letech životnosti projektu, JKV jsou kapitálové výdaje.

Je-li výsledek čisté současné hodnoty kladný, projekt zvyšuje tržní hodnotu podniku a přináší požadovaný výnos. Za těchto okolností je projekt přijatelný. Jestliže je výsledná částka čisté současné hodnoty záporná, investiční projekt není ziskový a tudíž není výhodné ho realizovat. Nastane-li situace, kdy hodnota NPV bude rovna nule, peněžní příjmy a kapitálové výdaje budou totožné a tudíž realizace projektu nepřinese zisk ani ztrátu (Valach, 2010).

Mezi výhody tohoto kritéria patří vlastnost aditivity, možnost změny nákladu kapitálu v čase a respektování faktoru času. Nevýhodou je možnost vzniku umělého nadhodnocení investice prodloužením doby životnosti projektu (Dluhošová, 2010).

3.2.2 Index rentability

Tento ukazatel vyjadřuje poměr očekávaných peněžních příjmů ke kapitálovým výdajům. Vzorec je formulován následovně:

$$IZ = \frac{\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R)^{-t}}{JKV}. \quad (3.6)$$

Index rentability úzce souvisí s ukazatelem čisté současné hodnoty. Je-li index rentability větší než jedna, čistá současná hodnota bude dosahovat kladných hodnot a v takovém případě je projekt pro podnik přijatelným. Bude-li hodnota indexu rentability menší než jedna, projekt je ztrátový a tudíž se jej nevyplatí realizovat. Nejčastěji je ukazatel využíván jako doplňkové kritérium k výběru projektů při omezených kapitálových zdrojích (Valach, 2010).

3.2.3 Vnitřní výnosové procento

Dalším kritériem, které je vhodné pro hodnocení investičních projektů a patří do dynamických metod, je vnitřní výnosové procento. Tak jako předchozí dvě i tohle respektuje faktor času a za efekt považuje peněžní příjem. Vyjadřuje úrokovou míru, při které se peněžní příjmy z projektu rovnají kapitálovým výdajům. Obvykle platí, že

výsledky *IRR* jsou stejné, jako výsledky vypočítané pomocí čisté současné hodnoty. Vztah vnitřního výnosového procenta je popsán takto:

$$\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + IRR)^{-t} = JKV. \quad (3.7)$$

Hodnota vnitřního výnosového procenta je hodnotou implicitní a tudíž hledanou hodnotu nelze vypočítat přímo. V případě existence nekonvenčních peněžních toků může dojít k nesrovnalostem, neboť může vést k několika řešením *IRR*.

Pomocí *IRR* můžeme rozhodovat o finančních i reálných investicích. Pokud je výsledná hodnota *IRR* vyšší než minimální požadovaná výnosnost projektu, lze projekt považovat za ekonomicky výhodný. Prodlužováním doby životnosti může u tohoto kritéria snadno dojít k nadhodnocení projektu. U *IRR* neplatí vlastnost aditivity hodnot, tudíž nelze projekty sčítat (Valach, 2010 a Dluhošová, 2010).

3.2.1 Diskontovaná doba návratnosti

Vyjadřuje časový interval, za který diskontované peněžní příjmy z investice pokryjí kapitálové výdaje. I tohle kritérium spadá mezi ty, které respektují faktor času. Nevýhodou je nemožnost sčítat projekty, tedy neplatí vlastnost aditivity a to, že finanční toky po době úhrady nejsou brány v úvahu. Kritérium je velmi často využíváno u projektů s krátkou dobou životnosti, jako jsou např. doplňkové projekty. Propočet vychází z následující rovnice:

$$\sum_{t=1}^{DÚ} FCF_t \cdot (1 + R)^{-t} = JKV. \quad (3.8)$$

3.3 Analýza rizika

Analýza rizika je charakterizována jako systematický postup práce s rizikem. Zároveň tvoří významnou část hodnocení projektů. Je třeba ji provádět u projektů, které jsou kapitálově náročné a dlouhodobě ovlivňují činnost podniku. Analýza rizika je sestavena ze čtyř základních fází:

- určení faktorů rizika,
- stanovení bodu zvratu,
- kvantifikace rizika pomocí statistických metod,
- příprava plánů korekčních opatření (Synek, 2011).

První fází je určení kritických faktorů rizika daného projektu. Jedná se o výběr faktorů, které souvisí s investičním projektem. Tento výběr je prováděn za pomoci analýzy citlivosti. Příkladem může být časové využití zařízení a jeho výkon nebo cena realizace. Dojde-li ke změně těchto faktorů, efektivnost projektu se značně pozmění. Čím více je projekt citlivější na příslušný faktor, tím větší riziko vzniká.

Stanovení bodu zvratu spadá do druhé fáze analýzy rizika. Jde o stanovení kritické výše veličiny, při které je čistá současná hodnota projektu záporná. Bod zvratu se zjistí výpočtem čisté současné hodnoty pro různé úrovně veličiny. Poté je bodem zvratu úroveň veličiny, při které dosahuje čistá současná hodnota výše nula.

Další fází je kvantifikace rizika, která je provedena za pomoci statistických metod. Výsledné hodnoty získané využitím metod umožňují stanovit rozptyl peněžních příjmů, pravděpodobnost rizikových situací a očekávané peněžní příjmy.

Závěrečnou fází je příprava plánů korekčních opatření pro budoucnost. Tato příprava je využita zejména v kritických situacích, u nichž hrozí nebezpečí, že se znovu objeví. V tomto případě je nutné rizikové faktory odhalit a pro jejich případnou realizaci vytvořit finanční rezervy (Valach, 2010).

3.4 Analýza citlivosti investičního projektu

Analýza citlivosti patří do deterministických metod finanční analýzy. Hodnotí, v jaké míře je investiční projekt citlivý na změny faktorů, které na něj působí. Mezi nejčastěji působící faktory patří zejména ceny vstupů a výstupů, devizové kurzy, dosahovaný objem tržeb a výše úrokových sazeb. Některé projekty však mohou být i odolné vůči působení kritických faktorů. Hlavním cílem analýzy citlivosti investičního projektu je identifikovat působící faktory a sílu jejich vlivu. Jestliže jsou kritické faktory vymezeny, následuje provedení analýzy bodu zvratu daného projektu. Bodem zvratu je taková veličina, při níž je výše čisté současné hodnoty rovna nule. Citlivostní analýza sleduje dopad rizikových faktorů izolovaně, což patří mezi její negativní vlastnosti (Valach, 2010 a Dluhošová, 2010).

3.5 Analýza bodu zvratu

Analýza bodu zvratu investičního projektu následuje po provedení citlivostní analýzy a vymezení kritických faktorů. Bod zvratu představuje takovou úroveň vybrané veličiny,

při níž je investiční projekt ještě ziskový. Prostřednictvím analýzy bodu zvratu lze zjistit kritickou výši veličiny a určit, který projekt není ekonomicky výhodný.

Analýza bodu zvratu vytváří vztahy mezi cenami výrobků, objemem výroby, náklady a tržbami. Zabývá se také otázkami, souvisejícími s manažerským rozhodováním. Nejčastěji tyto otázky souvisí se stanovením minimální ceny, minimálního využití výrobní kapacity, maximálními výrobními náklady produktu a minimálním přípustným výrobním množstvím, které zaručí požadovaný zisk, apod. (Synek, 2011).

4 Zhodnocení vybrané investice

Tato kapitola bude zaměřena na popis investice, kterou daná společnost realizovala v roce 2008. Poté budou vymezena vstupní data nezbytná k provedení výpočtů a zhodnoceny výsledné hodnoty dosažené pomocí statických a dynamických kritérií. Závěrečná část této kapitoly bude věnována citlivostní analýze, pomocí níž bude zjištěna velikost citlivosti NPV a IRR při změně nákladů kapitálu, obsazenosti, nájemného a provozních nákladů. Následně bude provedena analýza bodu zvratu.

4.1 Popis investice

Bakalářská práce je zaměřena na investiční činnost společnosti Smop s.r.o. Předmětem podnikatelské činnosti společnosti je ostraha majetku a osob, poskytování technických služeb, organizační činnost v oblasti požární ochrany a ubytovací služby.

Společnost Smop s.r.o. v roce 2008 investovala peněžní prostředky z vlastních zdrojů do panelového domu. Základem panelového domu je osm nadzemních podlaží, v každém podlaží se nachází čtyři bytové jednotky. Dům tedy obsahuje celkem 32 bytových jednotek nabízených k pronájmu. Pořizovací cena panelového domu byla ve výši 15 705 tis. Kč. Hlavním účelem této investice bylo dosažení vyššího zisku společnosti Smop s.r.o.

Jedním z předmětů podnikatelské činnosti společnosti je tedy i pronájem bytových jednotek. V současné době je obsazeno pouze 29 bytových jednotek a zbylé tři jsou v rekonstrukci. Pronajímatel a nájemce se dohodli na smluvním nájemném za užívání bytu ve výši 5 022 Kč. Výše je odvislá od ceny za 1m^2 , která činí 70 Kč. V této částce nájemného nejsou zahrnuty zálohy za služby spojené s užíváním bytu, kterými jsou: spotřeba el. energie (v bytě i společných prostorách), spotřeba plynu, studené a teplé užitkové vody, tepla, používání výtahu, svoz domovního odpadu. Tyto zálohy činí cca 3 000 Kč a jsou hrazeny nájemcem měsíčně spolu s čistým nájemným paušální zálohovou platbou. Zálohové platby jsou pronajímatelem vyúčtovány jednou ročně a případné přeplatky či nedoplatky z uvedených vyúčtování si účastníci vzájemně hradí.

Obr. 4.1. Panelový dům



Zdroj: vlastní zpracování

4.2 Vstupní data

V této části jsou charakterizována vstupní data, na základě kterých budou provedeny výpočty. Vstupními daty se pro tento účel rozumí odpisy, provozní náklady, náklady vlastního kapitálu a peněžní toky.

4.2.1 Odpisy

Pro účely odpisování je panelový dům zařazen do 5. odpisové skupiny, pro kterou je stanovena doba odpisování 30 let. Při výpočtu odpisů se vycházelo z pořizovací ceny panelového domu a sazeb, které jsou určeny podle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Pořizovací cena panelového domu činí 15 705 tis. Kč. Výše odpisů byla vyčíslena na základě rovnoměrného i zrychleného způsobu odpisování.

Výpočet odpisů rovnoměrným způsobem odpisování byl proveden podle následujícího vzorce:

$$RO = \frac{VC \cdot SP}{100}, \quad (4.1)$$

$$RO = \frac{VC \cdot SD}{100}, \quad (4.2)$$

kde VC je vstupní cena, SP je odpisová sazba pro 1. rok odpisování, SD je odpisová sazba pro další roky odpisování.

V tabulce 4.1 je zachycen výpočet odpisů rovnoměrným způsobem odpisování pro prvních pět let životnosti investice. Odpisový plán s dobu odpisování 30 let je uveden v příloze č. 1.

Tab. 4.1 Výpočet odpisů rovnoměrným způsobem odpisování

Rok	VC (Kč)	Odpisová sazba (%)	Odpis (Kč)	ZC (Kč)
1.	15 705 000	1,4	219 870	15 485 130
2.	15 705 000	3,4	533 970	14 951 160
3.	15 705 000	3,4	533 970	14 417 190
4.	15 705 000	3,4	533 970	13 883 220
5.	15 705 000	3,4	533 970	13 349 250

Zdroj: vlastní zpracování

Výpočet odpisů zrychleným způsobem odpisování byl proveden podle následujícího vzorce:

$$RO = \frac{VC}{k_1}, \quad (4.3)$$

$$RO = \frac{2 \cdot ZC}{k_2 - n}, \quad (4.4)$$

kde k_1 je koeficient v 1. roce odpisování, ZC je zůstatková cena, k_2 je koeficient v dalších letech odpisování, n je počet let, po které byl majetek odpisován.

V tabulce 4.2 je zachycen výpočet odpisů na základě zrychleného způsobu odpisování po dobu pěti let investice. Odpisový plán s dobu odpisování 30 let je zobrazen v příloze č. 2.

Tab. 4.2 Výpočet odpisů zrychleným způsobem odpisování

Rok	VC (Kč)	Koeficient	Odpis (Kč)	ZC (Kč)
1.	15 705 000	30	523 500	15 181 500
2.	15 705 000	31	1 012 100	14 169 400
3.	15 705 000	31	977 200	13 192 200
4.	15 705 000	31	942 300	12 249 900
5.	15 705 000	31	907 400	11 342 500

Zdroj: vlastní zpracování

4.2.2 Provozní náklady

Provozní náklady jsou považovány za náklady společnosti potřebné k zajištění podnikatelské činnosti. Provozními náklady společnosti Smop s.r.o. jsou: spotřeba materiálu, energie, opravy, udržování, ostatní služby, daň z nemovitosti, pojistné provoz a ostatní finanční náklady. Na základě poskytnutých údajů o provozních nákladech byly od roku 2011 každé dva roky tyto náklady navýšeny o 2 %, jelikož je předpokládán v následujících letech nárůst jejich cen. Tato meziroční změna byla provedena pouze u nákladů, kterými jsou energie, opravy, udržování a ostatní služby. Výše ostatních provozních nákladů zůstala konstantní. Cílem bylo zjistit, jaký vliv bude mít navýšení provozních nákladů na celkové peněžní toky plynoucí z této investice. Po provedení výpočtů bylo zjištěno, že navýšení provozních nákladů o 2 % nemá na peněžní toky významný vliv, neboť se výše peněžních toků i nadále zvyšuje.

Tabulka 4.3 zobrazuje výši provozních nákladů pro prvních pět let životnosti investice. Výpočet provozních nákladů pro 20 let životnosti investičního projektu je uveden v příloze č. 3 spolu s meziroční změnou.

Tab. 4.3 Výpočet provozních nákladů (Kč)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Spotřeba materiálu – DHM	104 211	96 022	96 022	96 022	96 022
Spotřeba ostatního materiálu	11 458	9 733	9 733	9 733	9 733
Energie	7 034	4 991	4 991	5 091	5 091
Opravy a udržování	725 637	586 000	586 000	597 720	597 720
Ostatní služby	100 886	72 462	72 462	73 911	73 911
Daň z nemovitosti	9 504	5 699	5 699	5 699	5 699
Pojistné provoz	2 713	34 600	34 600	34 600	34 600
Ostatní finanční náklady	6 330	6 330	6 330	6 330	6 330
Σ Provozní náklady	967 773	815 837	815 837	829 106	829 106

Zdroj: vlastní zpracování

4.2.3 Výpočet peněžních toků investice

Peněžní toky investice jsou tvořeny kapitálovými výdaji a peněžními příjmy plynoucími v průběhu realizace investice.

Provozní příjmy

Peněžním příjmem z investičního projektu jsou příjmy plynoucí z pronájmu bytových jednotek. V panelovém domě se nachází 32 bytů, z nichž tři nejsou obsazeny. Investor tedy inkasuje příjem v podobě měsíčního nájemného z 29 bytových jednotek. Výše nájemného

z jedné bytové jednotky činí 5 022 Kč. Poplatky za služby spojené s užíváním bytu hradí nájemce současně s čitým nájemným paušální zálohovou platbou. Mezi zálohové platby patří: spotřeba el. energie (v bytě i společných prostorách), spotřeba plynu, studené a teplé užitkové vody, tepla, používání výtahu, svoz domovního odpadu. Tyto poplatky jsou v celkové výši cca 3 000 Kč. Výše zálohových plateb závisí na počtu nájemníků v jednotlivých bytech.

V této bakalářské práci byly výpočty provedeny bez výše uvedených zálohových plateb. Při výpočtech se tedy vycházelo z částky 5 022 Kč. Zálohy nebyly zahrnuty do výše nájemného, neboť nejsou příjmem plynoucím vlastníkově panelového domu. Částka se jednou ročně zúčtovává přeplatkem nebo nedoplatkem a to na základě obdržených faktur od dodavatelů médií. Při výpočtech bylo roční nájemné navýšeno od roku 2011 každé dva roky o 3 %. Důvodem bylo zjistit, jaký vliv bude mít nárůst nájemného na výši peněžních toků. Analýza byla provedena pro 20 let životnosti investičního projektu, tedy od roku 2008 do roku 2028. Po provedení analýzy bylo zjištěno, že se výše peněžních toků v souvislosti s růstem nájemného bude zvyšovat.

V tabulce 4.4 je zachycen vývoj příjmů z pronájmu pro pět let životnosti investice včetně navýšení nájemného o 3 %. Peněžní příjmy z investice pro 20 let životnosti investičního projektu jsou zachyceny v příloze č. 4.

Tab. 4.4 Výpočet peněžních příjmů z investice

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Počet bytů (ks)	32	32	32	32	32
Obsazenost (%)	90	90	90	90	90
Prům. nájem /měsíc (Kč)	5 022	5 022	5 022	5 022	5 022
Příjem z nájmů/rok (Kč)	1 735 496	1 735 496	1 735 496	1 735 496	1 735 496
Nárůst nájmů o 3% (Kč)	1 735 496	1 735 496	1 735 496	1 787 561	1 787 561

Zdroj: vlastní zpracování

Kapitálové výdaje

Společnost Smop s.r.o. v roce 2008 investovala peněžní prostředky z vlastních zdrojů na pořízení panelového domu. Peněžní prostředky vynaložila v celkové výši 15 705 tis. Kč. Hlavním účelem realizované investice je dosažení vyššího zisku společnosti Smop s.r.o. Předpokládaná doba životnosti investičního projektu je 30 let. V této bakalářské práci byly provedeny veškeré výpočty pro 20 let životnosti investice.

Celkové peněžní toky z investice jsou tvořeny z čistého zisku, který je navýšen o odpisy panelového domu. Čistého zisku po zdanění je možné dosáhnout, je-li známa výše příjmů z pronájmu, provozních nákladů a výše odpisů. Příjmy z pronájmu jsou jediným peněžním příjmem plynoucím z této investice, které jsou uvedeny výše. Provozní náklady jsou další položkou, která je nezbytná ke zjištění čistého zisku po zdanění. Mezi tyto náklady patří spotřeba materiálu, energie, opravy a udržování, ostatní služby, daň z nemovitosti, pojistné provoz a ostatní finanční náklady. Přehled výsledných hodnot provozních nákladů lze nalézt v příloze č. 3. Pro výpočet peněžních toků investice je důležitá také celková výše odpisů stanovená na základě rovnoměrného a zrychleného způsobu odpisování. V případě odečtení odpisů a provozních nákladů od výše peněžních příjmů z pronájmu je dosaženo hrubého zisku neboli zisku před zdaněním. Pro získání čistého zisku je nutné odečíst daň z příjmů PO, která činí 19 % pro rok 2011. Celkové peněžní toky plynoucí z investice jsou vypočítány jako součet čistého zisku a odpisů.

Tabulka 4.5 zachycuje vývoj peněžních toků pro prvních šest let životnosti investice. Výše odpisů byla stanovena na základě rovnoměrného způsobu odpisování. Tabulku zobrazující vývoj peněžních toků na 20 let je možné shlédnout v příloze č. 4.

Tab. 4.5 Peněžní toky a rovnoměrný způsob odpisování

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Počet bytů (ks)		32	32	32	32	32	32
Obsazenost (%)		90	90	90	90	90	90
Prům. nájem/měsíc (Kč)		5 022	5 022	5 022	5 022	5 022	5 022
Příjem z nájmu/rok (Kč)		1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735
Nárůst nájmu o 3% (Kč)		1 735	1 735	1 735	1 787	1 787	1 841
Provozní náklady (Kč)		967 773	815 837	815 837	829 106	829 106	842 641
Odpisy (Kč)		219 870	533 970	533 970	533 970	533 970	533 970
EBT (Kč)		547 853	385 689	385 689	424 485	424 485	464 577
Daň (%)		109 571	73 281	73 281	80 652	80 652	88 270
EAT (Kč)		438 282	312 408	312 408	343 833	343 833	376 307
Investice (Kč)	15 705 000						
FCF (Kč)	-15 705 000	658 152	846 378	846 378	877 803	877 803	910 277
Disk. Faktor $(1+R)^{-t}$	1	0,8621	0,7432	0,6407	0,5523	0,4761	0,4104
FCF diskontované (Kč)	-15 705 000	567 373	628 997	542 239	484 803	417 933	373 616

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 4.6 je zobrazen vývoj peněžních toků pro sedm let životnosti investice a výše odpisů stanovena zrychleným způsobem odpisování. Tabulku zobrazující vývoj peněžních toků na 20 let je možné shlédnout v příloze č. 5.

Tab. 4.6 Peněžní toky a zrychlený způsob odpisování

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Počet bytů (ks)		32	32	32	32	32	32
Obsazenost (%)		90	90	90	90	90	90
Prům. nájem/měsíc (Kč)		5 022	5 022	5 022	5 022	5 022	5 022
Příjem z nájmu/rok (Kč)		1 735	1 735 496	1 735 496	1 735 496	1 735 496	1 735 496
Nárůst nájmu o 3% (Kč)		1 735	1 735 496	1 735 496	1 787 561	1 787 561	1 841 188
Provozní náklady (Kč)		967 773	815 837	815 837	829 106	829 106	842 641
Odpisy (Kč)		523 500	1 012 100	977 200	942 300	907 400	872 500
EBT (Kč)		244 223	-92 441	-57 541	16 155	51 055	126 047
Daň (%)		48 845	0	0	3 069	9 700	23 949
EAT (Kč)		195 378	-92 441	-57 541	13 085	41 354	102 098
Investice (Kč)	15 705 000						
FCF (Kč)	-15 705 000	718 878	919 659	919 659	955 385	948 754	974 598
Disk. Faktor $(1+R)^{-t}$	1	0,8621	0,7432	0,6407	0,5523	0,4761	0,4104
FCF diskontované (Kč)	-15 705 000	619 723	683 456	589 187	527 651	451 714	400 016

Zdroj: vlastní zpracování

4.2.4 Stanovení nákladů vlastního kapitálu

Stanovení nákladů vlastního kapitálu je mnohem složitější než stanovení nákladů dluhu. Obecně lze náklady vlastního kapitálu určit pomocí metod a modelů nebo na bázi tržních přístupů. V této bakalářské práci jsou náklady kapitálu vyčísleny na základě modelu oceňování kapitálových aktiv – CAPM. Na základě modelu CAPM je vyjádřen vztah mezi systematickým rizikem a požadovanou výnosností.

Výpočet hodnoty vlastního kapitálu je proveden dle vzorce (2.15). Pro správný výpočet je nezbytné stanovit bezrizikovou sazbu, koeficient beta a úrokovou prémii. Bezriziková sazba je stanovena jako výnos do splatnosti státních dluhopisů s dobou splatnosti 20 let. Tato sazba činí v České republice 3,50 %. Koeficient beta neboli koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu je roven hodnotě 2,01. Zdrojem pro získání hodnoty koeficientu beta byly aktualizované údaje na internetových stránkách pro oceňování podniků A. Damodarana¹. Prostřednictvím tohoto zdroje byla zjištěna i úroková premie ve výši 6,28 %. Dosazením výše uvedených hodnot do vzorce CAPM byla vyčíslena velikost celkových nákladů vlastního kapitálu 16 %.

¹ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

$$E(R_e) = R_F + b_e \cdot (E(R_M) - R_F) \quad (4.5)$$

$$R_e = 3,50 + 2,01 \cdot (6,28)$$

$$R_e = 16 \%$$

4.3 Metody hodnocení efektivnosti projektu

V této kapitole je hodnocena efektivnost realizované investice za pomoci kritérií pro hodnocení investičních projektů. Výpočty byly provedeny na základě statických i dynamických kritérií. Statická kritéria zahrnují rentabilitu investovaného kapitálu a prostou dobu úhrady. Mezi dynamická kritéria patří čistá současná hodnota, index ziskovosti, vnitřní výnosové procento a diskontovaná doba úhrady.

4.3.1 Rentabilita investovaného kapitálu

Rentabilita investovaného kapitálu poměřuje průměrný roční zisk k vynaloženým investičním prostředkům. Jedná se o ziskové kritérium, které vyjadřuje, kolik zisku bude průměrně projekt přinášet za rok. Jelikož tento ukazatel nebere v úvahu faktor času je považován pouze jako doplňkový. Výpočet rentability investovaného kapitálu společnosti Smop s.r.o. je zaznamenán v následující tabulce 4.7.

Tab. 4.7 Výpočet rentability investovaného kapitálu

Položka	Hodnota
ϕ EAT (Kč)	317 478
Investice (Kč)	15 705 000
ROCE (%)	2

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnota rentability investovaného kapitálu je ve výši 2 %. Výsledná hodnota není příliš vysoká, tudíž nelze projekt považovat za výhodný.

4.3.2 Doba návratnosti

Doba návratnosti neboli doba úhrady je časový interval, který určuje, za jak dlouho dojde k úhradě kapitálových výdajů kumulovanými provozními příjmy.

Prostá i diskontovaná doba návratnosti byla vypočtena na základě rovnoměrného a zrychleného způsobu odpisování. Po provedení výpočtu prosté doby návratnosti bylo zjištěno, že se výdaje vynaložené na investiční projekt vrátí investorovi za 17 let a 219 dní. Tohoto výsledku bylo dosaženo v souvislosti s rovnoměrným odpisováním. V případě zrychleného odpisování je prostá doba návratnosti 17 let a 5 dní. Z toho vyplývá, že

kapitálové výdaje budou uhrazeny provozními příjmy o rok dříve, jestliže bude výše odpisů vypočtena za pomoci zrychleného odpisování.

Hodnotící kritérium je využíváno zejména u krátkodobých projektů, neboť nerespektuje faktor času. Jelikož se jedná o dlouhodobou investici, je prostá doba návratnosti vypočítána alespoň pro srovnání s diskontovanou dobou návratnosti.

Diskontovaná doba návratnosti je v porovnání s prostou dobou návratnosti odlišná. Na rozdíl od prosté doby návratnosti zohledňuje faktor času a bere v úvahu diskontované peněžní příjmy. Tudíž je zřejmé, že i výsledky těchto kritérií budou odlišné. I v tomto případě byl proveden výpočet na základě rovnoměrného a zrychleného způsobu odpisování. Po provedení výpočtů bylo zjištěno, že diskontovaná doba návratnosti nelze u projektu určit, neboť doba návratnosti investice je delší než životnost daného projektu.

V tabulce 4.8 je zobrazen výpočet prosté doby návratnosti na základě rovnoměrného a zrychleného odpisování pro 10 let životnosti projektu. Celkový výpočet na 20 let je zaznamenán v příloze č. 6.

Tab. 4.8 Výpočet prosté doby návratnosti pomocí rovnoměrného a zrychleného způsobu odpisování na dobu 10 let

Rok	FCF _t		Kumulativně FCF _t	
	Rovnoměrné Odpisování	Zrychlené odpisování	Rovnoměrné odpisování	Zrychlené odpisování
0.	-15 705 000	-15 705 000	-15 705 000	-15 705 000
1.	658 152	718 878	-15 046 848	-14 986 122
2.	846 378	919 659	-14 200 470	-14 066 463
3.	846 378	919 659	-13 354 092	-13 146 804
4.	877 803	955 385	-12 476 289	-12 191 418
5.	877 803	948 754	-11 598 486	-11 242 664
6.	910 277	974 598	-10 688 209	-10 268 066
7.	910 277	967 967	-9 777 931	-9 300 099
8.	943 836	994 895	-8 834 095	-8 305 204
9.	943 836	988 264	-7 890 259	-7 316 940
10.	978 513	1 016 310	-6 911 745	-6 300 630

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4.9 znázorňuje výpočet diskontované doby návratnosti na základě rovnoměrného a zrychleného způsobu odpisování. Celkový výpočet na 20 let je zaznamenán v příloze č. 7.

Tab. 4.9 Výpočet diskontované doby návratnosti pomocí rovnoměrného a zrychleného způsobu odpisování na dobu 10 let

Rok	FCF _t		Kumulativně FCF _t	
	Rovnoměrné odpisování	Zrychlené odpisování	Rovnoměrné odpisování	Zrychlené odpisování
0.	-15 705 000	-15 705 000	-15 705 000	-15 705 000
1.	567 373	619 723	-15 137 627	-15 085 277
2.	628 997	683 456	-14 508 631	-14 401 821
3.	542 239	589 187	-13 966 392	-13 812 634
4.	484 803	527 651	-13 481 589	-13 284 983
5.	417 933	451 714	-13 063 656	-12 833 269
6.	373 616	400 016	-12 690 040	-12 433 253
7.	322 083	342 495	-12 367 957	-12 090 758
8.	287 894	303 468	-12 080 063	-11 787 289
9.	248 185	259 867	-11 831 878	-11 527 422
10.	221 813	230 381	-11 610 065	-11 297 041

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.3 Čistá současná hodnota

Kritérium čistá současná hodnota představuje rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy plynoucími z investičního projektu a kapitálovými výdaji vynaloženými v období výstavby projektu.

Výpočet čisté současné hodnoty byl také proveden na základě rovnoměrného a zrychleného způsobu odpisování za účelem porovnání výsledných hodnot. Po dosazení vstupních dat do vzorce (3.5) a vyčíslení odpisů rovnoměrným způsobem byla výsledná hodnota čisté současné hodnoty ve výši -10 461 288 Kč. V případě stanovení odpisů zrychleným způsobem byla částka čisté současné hodnoty vyšší o 323 059 Kč. Výsledná částka byla tedy ve výši -10 138 229 Kč.

Tabulka 4.10 obsahuje vstupní data potřebná pro vyčíslení čisté současné hodnoty a výsledné částky hodnotícího kritéria na základě rovnoměrného a zrychleného způsobu odpisování.

Tab. 4.10 Výpočet čisté současné hodnoty (Kč)

Položka	Rovnoměrné odpisování	Zrychlené odpisování
Disk. PP	5 243 712	5 566 771
JKV	15 705 000	15 705 000
NPV	-10 461 288	-10 138 229

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky vyplývá, že výše čisté současné hodnoty je v případě rovnoměrného i zrychleného způsobu odpisování záporná. Důvodem je velikost diskontních peněžních příjmů z investice, která je ve srovnání s kapitálovými výdaji nízká. Jelikož je výše čisté současné hodnoty záporná, je daný investiční projekt pro investora nevýhodný a bylo by lepší jej nerealizovat.

4.3.4 Index ziskovosti

Index ziskovosti vyjadřuje podíl očekávaných diskontovaných peněžních příjmů ke kapitálovým výdajům vynaložených na panelový dům. Obvykle směřuje ke stejným závěrům jako kritérium čisté současné hodnoty. Jelikož výše čisté současné hodnoty byla u realizované investice menší než nula, bude index ziskovosti s největší pravděpodobností menší než jedna. Po dosazení zjištěných dat do vzorce (3.6) byla výsledná částka indexu ziskovosti menší než jedna. Podrobný výpočet je uveden v následující tabulce 4.11.

Tab. 4.11 Výpočet indexu ziskovosti

Položka	Rovnoměrné odpisování	Zrychlené odpisování
Disk. PP	5 243 712	5 566 771
JKV	15 705 000	15 705 000
Index ziskovosti	0,3339	0,3545

Zdroj: vlastní zpracování

I z tohoto výpočtu je zřejmé, že panelový dům není pro společnost výhodnou investicí. Hodnota indexu při rovnoměrném způsobu odpisování je rovna 0,33, což pro splnění požadavku výhodné investice není postačující. Na základě zrychleného odpisování se hodnota indexu ziskovosti nepatrně zvýšila na 0,35. Proto, aby byla investice efektivní a přinášela investorovi prospěch, musela by být hodnota indexu ziskovosti větší než jedna.

4.3.5 Vnitřní výnosové procento

Následujícím kritériem je vnitřní výnosové procento. Představuje takovou úrokovou míru, při které je čistá současná hodnota projektu rovna nule. Výpočet hodnoty vnitřního

výnosového procenta byl proveden za pomoci funkce “míra výnosnosti” v programu Microsoft Excel.

Po dosažení výchozích dat a použití funkce “míra výnosnosti” je výsledná částka v případě rovnoměrného odpisování rovna 2,02 %. V tomto případě je hodnota vnitřního výnosového procenta nižší než náklady kapitálu, které jsou ve výši 16 %. Z toho vyplývá, že investiční projekt není vhodné realizovat. Jestliže bude majetek odpisován zrychleným způsobem, bude výnosnost investice opět velmi nízká. Hodnota vnitřního výnosového procenta bude ve výši 2,37 %. Kritérium tedy nedoporučuje společnosti Smop s.r.o. investovat peněžní prostředky do panelového domu.

4.4 Shrnutí ekonomických ukazatelů

Na základě výpočtů ekonomických kritérií byla zhodnocena efektivnost realizované investice. V rámci hodnocení bylo také zkoumáno, jaký vliv na přijatelnost investice má rovnoměrný a zrychlený způsob odpisování. Výsledné hodnoty ukazatelů dosažené s ohledem na způsob odpisování se lišily pouze nepatrně, a tudíž zvolený způsob odpisování nemá na investiční projekt významný vliv. Důležité je také posoudit, zda vypočítané hodnoty kritérií odpovídají optimálním hodnotám pro přijetí projektu. Z jednotlivých výsledků je zřejmé, že daná investice není pro investora výhodná a dokonce ztrátová. Tudíž je investiční projekt nepřijatelný a nelze jej investorovi doporučit.

Následující tabulka 4.12 znázorňuje přehled výsledných hodnot ekonomických ukazatelů na základě zvoleného způsobu odpisování.

Tab. 4.12 Přehled ekonomických ukazatelů na základě rovnoměrného a zrychleného odpisování

Způsob odpisování	NPV (Kč)	IZ	IRR (%)	DN (rok)	DDN (rok)
Rovnoměrné	-10 461 288	0,3339	2,0184	17.	-
Zrychlené	-10 138 229	0,3545	2,3742	17.	-

Zdroj: vlastní zpracování

4.5 Citlivostní analýza

Pomocí analýzy citlivosti je zjištěno, do jaké míry je investiční projekt citlivý na změny kritických faktorů, které na něj působí. V bakalářské práci je zkoumána citlivost čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta. Kritickými faktory, které na tyto kritéria působí, jsou:

- náklady vlastního kapitálu,

- obsazenost bytových jednotek,
- měsíční nájemné,
- provozní náklady,
- investice.

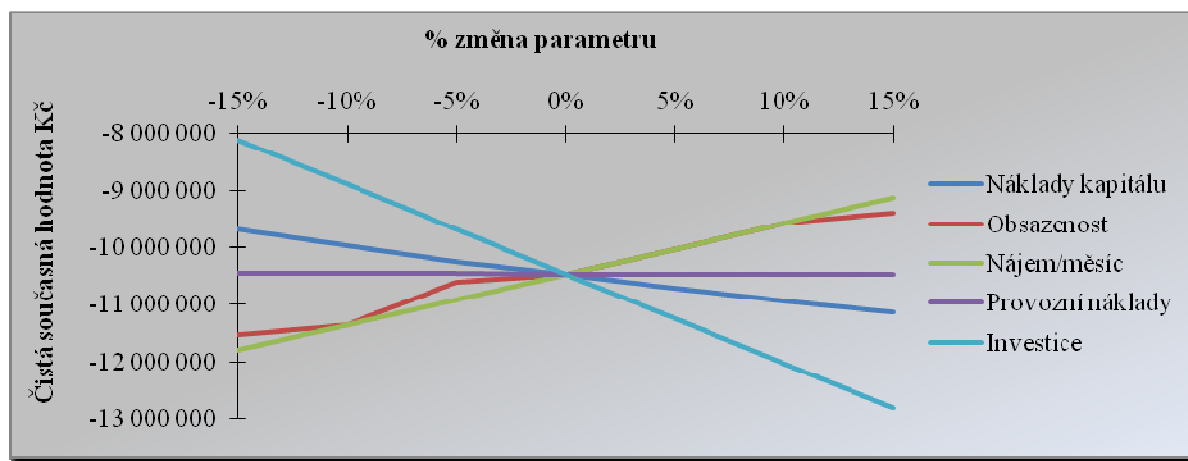
Prostřednictvím citlivostní analýzy je možné zjistit, zda působení jednotlivých faktorů je přímo úměrné či nepřímo úměrné. Přímá úměra vyjadřuje situaci, kdy s rostoucí procentní změnou daného faktoru roste i výše čisté současné hodnoty nebo vnitřního výnosového procenta. Nepřímá úměra vyjadřuje opak.

Sklon přímek zobrazených v následujícím grafu znázorňuje, který faktor je nejvíce a nejméně kritický. Bude - li přímka horizontální, bude mít kritický faktor na zvolené kritérium nejmenší vliv. V opačném případě, tedy bude - li přímka vertikální, působící faktor bude mít na dané kritérium významný vliv.

Vliv faktorů na kritéria čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta je znázorněn pomocí následujících grafů.

Graf 4.1 znázorňuje změnu výše čisté současné hodnoty při procentní změně kritických faktorů.

Graf 4.1 Citlivostní analýza čisté současné hodnoty



Zdroj: vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že poklesem nákladů kapitálu o 15 % a neměnnosti ostatních faktorů je ukazatel čistá současná hodnota ve výši -9 673 564 Kč. Tato částka je v případě procentní změny nákladů kapitálu nejnižší. Naopak nejvyšší záporné hodnoty dosahuje čistá současná hodnota při 15% změně nákladů kapitálu. Následujícím kritickým faktorem je obsazenost. Při 5% nárůstu obsazenosti bude čistá současná hodnota ve stejné

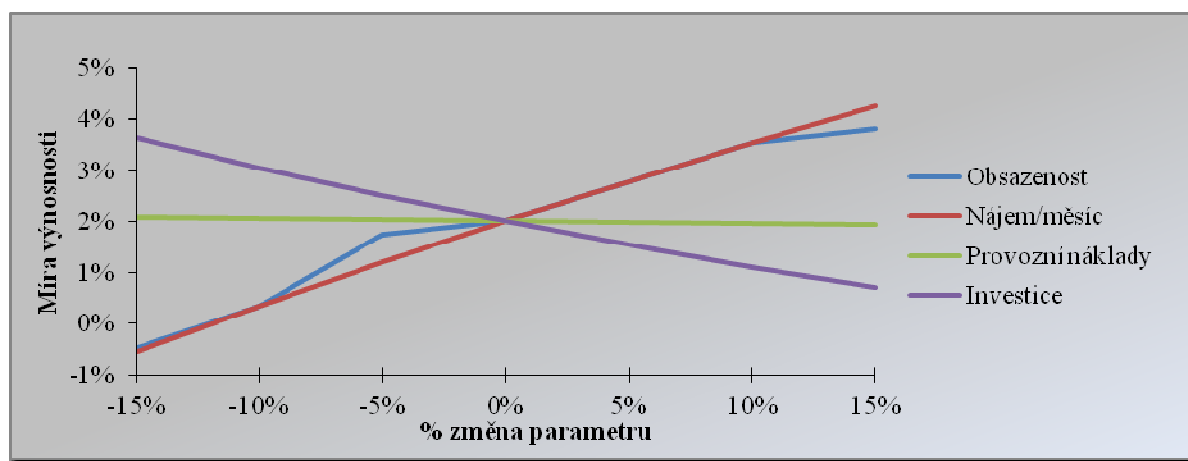
výši jako při procentní změně měsíčního nájemného, tedy -10 019 441 Kč. V případě, že nájemné vzrostlo oproti nejpravděpodobnější úrovni nájemného o 10 % (tedy z 145 629 Kč na 160 192 Kč), činí výše čisté současné hodnoty -9 577 587 Kč. Mezi kritické faktory působící na výši čisté současné hodnoty patří také provozní náklady. Poklesem provozních nákladů o 15 % dosahuje výše čisté současné hodnoty -10 441 268 Kč. Dochází tedy k mírnému nárůstu čisté současné hodnoty. Posledním kritickým faktorem působícím na čistou současnou hodnotu je investice. Při snížení investice o 15 % je výše čisté současné hodnoty rovna -8 105 538 Kč. V rámci provedení analýzy citlivosti čisté současné hodnoty je tato částka nejvyšší.

Z grafu je zřejmé, že největší vliv na výši čisté současné hodnoty má investice, je tedy nejvíce kritickým faktorem. Naopak nejméně kritickým faktorem s nejmenším vlivem na výši čisté současné hodnoty jsou provozní náklady.

Mezi faktory, které působí na čistou současnou hodnotu přímo úměrně, patří investice, provozní náklady a náklady kapitálu. Z toho vyplývá, že s rostoucí procentní změnou faktorů roste i výše čisté současné hodnoty. Nepřímo úměrně na čistou současnou hodnotu působí obsazenost a měsíční nájemné.

V grafu 4.2 je znázorněna citlivostní analýza vnitřního výnosového procenta.

Graf 4.2 Citlivostní analýza vnitřního výnosového procenta



Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu je zřejmé, že nejmenší vliv na výši vnitřního výnosového procenta má procentní změna provozních nákladů. S procentní změnou se snižují i zvyšují pouze nepatrně. Výrazná změna nastala pouze při poklesu provozních nákladů o 15 %, kdy hodnota vnitřního výnosového procenta vzrostla na 2,084 %. Následujícím kritickým faktorem je investice. Při nárůstu investice o 10 % a neměnnosti ostatních faktorů hodnota

vnitřního výnosového procenta klesla do záporných hodnot a činí 1,112 %. Výše vnitřního výnosového procenta při procentní změně měsíčního nájemného a obsazenosti bytů je opět totožná, jak tomu bylo v předchozím grafu. To platí až do 10% změny, poté je výše vnitřního výnosového procenta při procentní změně obsazenosti a měsíčního nájemného odlišná. Jestliže obsazenost klesne o 12 % a ostatní faktory se nezmění, výše vnitřního výnosového procenta bude rovna -0,482 %. V případě nárůstu nájemného o 15 % dosahuje vnitřní výnosové procento nejvyšší hodnoty a to 4,251 %. Nejvýraznějších změn ve výši vnitřního výnosového procenta je dosaženo při procentní změně investice. Při nárůstu investice o 5% je vnitřní výnosové procento 1,55 %.

Z analýzy vyplývá, že nejméně kritickým faktorem působícím na výši vnitřního výnosového procenta jsou provozní náklady. Naopak výši měsíčního nájemného lze považovat dle grafu za nejvíce kritický působící faktor.

Dle výše uvedeného grafu působí přímo úměrně na výši vnitřního výnosového procenta obsazenost a měsíční nájemné. Nepřímo úměrně ovlivňuje vnitřní výnosové procento procentní změna investice a provozních nákladů.

4.6 Analýza bodu zvratu

Bod zvratu je taková úroveň dané veličiny, při které je čistá současná hodnota rovna nule. Index ziskovosti je zpravidla při provedení této analýzy roven hodnotě jedna. Analýza bodu zvratu byla provedena jako součást výše uvedené analýzy citlivosti investice.

V této bakalářské práci je bod zvratu vypočítán na základě doplňkové funkce “řešitel”. Výpočet bodu zvratu byl proveden v rámci rovnoměrného i zrychleného způsobu odpisování. Výsledné hodnoty a popis bodu zvratu jsou uvedeny v následujících tabulkách.

V tabulce 4.13 jsou zachyceny kritické hodnoty jednotlivých veličin při rovnoměrném způsobu odpisování.

Tab. 4.13 Výpočet bodu zvratu při rovnoměrném odpisování

Kritické body	NPV = -10 461 288	NPV = 0
Obsazenost (%)	90	197
Náklady kapitálu	16	2,02
Nájemné/měsíc (Kč)	145 629	318 027
Investice (Kč)	15 705 000	5 243 712

Zdroj: vlastní zpracování

Pro zjištění bodu zvratu byla výše čisté současné hodnoty položena rovno nule. Jako první byla vypočítána kritická hodnota u obsazenosti panelového domu. V případě obsazenosti činí bod zvratu 197 %. Z toho vyplývá, že se obsazenost musí oproti původní obsazenosti 90 % zvýšit o 219 %, aby byla dodržena podmínka NPV rovna nule. Celková úroveň nákladů kapitálu, při které je NPV rovna nule, je 2,02 %. To znamená, že se náklady kapitálu snížily o 13 % vzhledem k původním nákladům kapitálu. Další sledovanou veličinou je měsíční nájemné plynoucí investorovi z pronájmu bytových jednotek. Měsíční nájemné plyne z 29 bytových jednotek ve výši 145 629 Kč. Aby bylo dosaženo NPV rovna nule je nezbytné měsíční nájemné zvýšit na částku 318 027 Kč. V procentním vyjádření by to znamenalo nárůst o 218 %. Poslední veličinou je realizovaná investice. Po provedení výpočtu bod zvratu investice odpovídá částce 5 243 712 Kč. Oproti původní výši investované částky by se vynaložené prostředky musely snížit o 10 461 288 Kč. Což by znamenalo razantní pokles investovaných prostředků do panelového domu. V procentním vyjádření by došlo ke snížení investované částky až o 33 %.

V následující tabulce 4.14 jsou shrnuty kritické hodnoty u jednotlivých veličin při zrychleném způsobu odpisování.

Tab. 4.14 Výpočet bodu zvratu při zrychleném odpisování

Kritické body	NPV = -10 138 229	NPV = 0
Obsazenost (%)	90	193
Náklady kapitálu	16	2,37
Nájemné/měsíc (Kč)	145 629	312 372
Investice (Kč)	15 705 000	5 566 771

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledné hodnoty jednotlivých veličin jsou pouze nepatrně odlišné od výsledků uvedených v předchozí tabulce. Úroveň obsazenosti za předpokladu NPV rovna nule je 193 %. Pro dosažení bodu zvratu by tedy musela obsazenost vzrůst o 214 %. V případě nákladů kapitálu by muselo dojít při výpočtu bodu zvratu k jejich poklesu o 15 %, tedy z původních 16 % nákladů kapitálu na 2,37 %. Další sledovanou veličinou je měsíční

nájemné z pronájmu bytových jednotek. I v tomto případě je nájemné vyšší než skutečná výše, která činí 145 629 Kč. Výše nájemného, při které je hodnota NPV rovna nule, je 312 372 Kč. Je tedy zřejmé, že se výše měsíčního nájemného oproti původnímu musí zvýšit o 166 743 Kč. V procentním vyjádření se jedná o 215 % nárůst. Proto, aby hodnota NPV byla rovna nule, musela by investice i v tomto případě výrazně poklesnout. Došlo by ke snížení investice z 15 705 000 Kč na 5 566 771 Kč. V procentním vyjádření by to znamenalo pokles o více než 35 %.

5 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo provést zhodnocení investice společnosti Smop s.r.o. Pro posouzení ziskovosti investice byly použity metody hodnocení efektivnosti investičního projektu. Větší pozornost byla věnována dynamickým metodám respektujícím faktor času, neboť se jedná o projekt s dlouhou dobou životnosti. Na základě výsledných hodnot ekonomických kritérií bylo nezbytné zjistit, zda byla daná investice pro investora výhodná či nikoliv.

V druhé kapitole jsou popsány základní pojmy týkající se investičního rozhodování a investic. Následně jsou charakterizovány a klasifikovány investiční projekty a popsány fáze investičního procesu. V závěru kapitoly je zachycen přehled možných zdrojů financování a druhů nákladů kapitálu.

Třetí kapitola byla zaměřena na metody hodnocení investičních projektů, tedy metody statické a dynamické. Dále byla charakterizována analýza rizika, analýza citlivosti investičního projektu a bodu zvratu.

Čtvrtá kapitola byla věnována popisu investice společnosti Smop s.r.o. a stanovení vstupních dat nezbytných k provedení všech výpočtů. Následně bylo provedeno zhodnocení efektivnosti realizované investice. Pro zhodnocení efektivnosti investice byla použita následující hodnotící kritéria čisté současné hodnoty, indexu ziskovosti, vnitřního výnosového procenta a diskontované doby návratnosti. V závěru této kapitoly byla provedena analýza bodu zvratu a citlivostní analýza.

Po celkovém vyhodnocení investičního projektu bylo zjištěno, že daná investice nepřináší ekonomický prospěch a je pro společnost ztrátová. Z pohledu ekonomického kritéria čisté současné hodnoty, které činí -10 461 288 Kč je zřejmé, že není investiční projekt přijatelný. Stejného závěru bylo dosaženo výpočtem vnitřního výnosového procenta, jehož hodnota 2,02 % neodpovídá kritériu pro přijetí investice. Doba návratnosti investice je delší než životnost daného projektu, tudíž ani tohle kritérium nedoporučuje společnosti investovat peněžní prostředky do panelového domu. Výsledná hodnota indexu ziskovosti je menší než jedna, což také neodpovídá hodnotě pro přijetí projektu.

V rámci hodnocení investice bylo zkoumáno, jak ovlivňuje ziskovost investice způsob odepisování dlouhodobého majetku a to rovnoměrně a zrychleně. Výsledné hodnoty ekonomických kritérií dosažené s ohledem na vybraný způsob odepisování se lišily pouze nepatrně. Z toho vyplývá, že způsob odpisování nemá na investici významný vliv.

V závěru praktické části byla provedena analýza bodu zvratu a citlivostní analýza. Prostřednictvím analýzy citlivosti byly zkoumány kritické faktory působící na výši čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta. Na základě výsledků citlivostní analýzy IRR bylo zjištěno, že největší vliv na velikost IRR má přijaté nájemné. Naopak nejmenší vliv mají provozní náklady vynaloženy v souvislosti s investicí. Následně byla provedena analýza citlivosti NPV, pomocí níž byly zjištěny faktory, které mají největší a nejmenší vliv na její výši. Faktorem, který má největší vliv na výši NPV je realizovaná investice. Nejméně působícím faktorem je i v tomto případě výše provozních nákladů.

Po celkovém zhodnocení realizované investice je zřejmé, že investice není pro investora přínosná, tudíž by bylo lepší investovat peněžní prostředky do efektivnějšího projektu.

Seznam použité literatury

Publikace

- BODIE, Zvi, Alex KANE a Alan MARCUS. *Investments*. 9th ed. New York: McGraw – Hill/Irwin, 2010. 1056 p. ISBN 0073530700.
- DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada, 2011. 408 s. ISBN 978-80-247-3293-0.
- FOTR, Jiří. *Podnikatelský plán a investiční rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 1995. 178 s. ISBN 80-85623-20-X.
- GRUBLOVÁ, Eva a kol. *Podniková ekonomika*. Ostrava: Repronis, 2007. 438 s. ISBN 80-86122-75-1.
- HRDÝ, Milan. *Hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů EU*. Praha: Aspi, 2006. 203 s. ISBN 80-735-7137-4.
- KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010. 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9.
- MAŘÍK, Miloš a kol. *Metody oceňování podniku: proces ocenění – základní metody a postupy*. 3. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011. 494 s. ISBN 978-80-86929-67-5.
- SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualiz. a dop. vyd. Praha: Grada, 2011. 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.
- VALACH, Josef a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 465 s. ISBN 978-80-86929-71-2.

Elektronické zdroje

- DAMODARAN. *Total Betas by Sector* [online]. 2012 [cit. 2012-05-02]. Dostupné z: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. *MFČR* [online]. 2012 [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: www.mfcr.cz

Seznam zkratek

$\Delta\check{C}PK$	změna čistého pracovního kapitálu
Aj	a jiné
Apod.	a podobně
CAPM	model oceňování kapitálových aktiv
cca	circa
č.	číslo
DHM	dlouhodobý hmotný majetek
Dis.	diskontovaný
EAT	čistý zisk (Earnings after Taxes)
EBT	zisk před zdaněním (Earnings before Taxes)
FCF	peněžní příjmy (Free Cash Flow)
FCFE	volné peněžní toky plynoucí vlastníkům (Free Cash Flow to the Equity)
FCFF	peněžní toky celkového kapitálu (Free Cash Flow to the Firm)
INV	investice
IRR	vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)
IS/IT	informační systém/technologie
IZ	index ziskovosti
JKV	jednotné kapitálové výdaje
Kč	korun českých
Ks	kus
MM	Miller – Modigliani model
Např.	například
NPV	čistá současná hodnota (Net Present Value)
ODP	odpisy
PO	právnícká osoba
PP	peněžní příjmy
Příp.	případně
R	náklady kapitálu
ROCE	rentabilita investovaného kapitálu (Return on Capital Employed)
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
Sb.	sbírka
t	jednotlivé roky
Tis.	tisíc
Tj.	to jest
Tzv.	takzvaný
VC	vstupní cena
WACC	celkové náklady kapitálu (Weighted Average Cost of Capital)
ZC	zůstatková cena

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne

.....

Lucie Štětková

Seznam příloh

Příloha 1: Odpisový plán na základě rovnoměrného způsobu odpisování

Příloha 2: Odpisový plán na základě zrychleného způsobu odpisování

Příloha 3: Přehled provozních nákladů

Příloha 4.1: Peněžní toky investice a rovnoměrný způsob odpisování v roce 2008 – 2017

Příloha 4.2: Peněžní toky investice a rovnoměrný způsob odpisování v roce 2018 – 2028

Příloha 5.1: Peněžní toky investice a zrychlený způsob odpisování v roce 2008 – 2017

Příloha 5.2: Peněžní toky investice a zrychlený způsob odpisování v roce 2018 – 2028

Příloha 6: Výpočet prosté doby návratnosti

Příloha 7: Výpočet diskontované doby návratnosti